

РАЗДЕЛ 3.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Слонимская М.А., кандидат экономических наук, доцент,
Витебский филиал УО ФПБ «Международный университет «МИТСО»,
г. Витебск, Республика Беларусь
marina_slonimska@tut.by

СИСТЕМА ЗАДАЧ ЛОГИСТИКИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ РЕШЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Как показывает опыт передовых западных и отечественных компаний, имеющих логистические службы, в основу их формирования был заложен системный подход. Системный подход предполагает рассмотрение всех звеньев логистической системы фирмы как взаимосвязанных и взаимодействующих для достижения корпоративных (стратегических) целей управления. Отличительной особенностью системного подхода является оптимизация функционирования не отдельных звеньев, а логистической системы в целом [1].

Задачи в сфере логистики могут быть сгруппированы или классифицированы по различным признакам. Одна из классификаций, предложенная Д. Риопель, А. Ланжевен, Дж. Кэмпбелл [2], основана на трехуровневой иерархии, включающей уровень стратегического планирования, сетевой уровень и операционный уровень.

Уровень стратегического планирования включает три основные задачи:

- 1) определение необходимого уровня обслуживания клиентов;
- 2) постановка целей обслуживания клиентов;
- 3) определение степени вертикальной интеграции и аутсорсинга.

Установление целей логистического сервиса – первый шаг в проектировании логистической системы. Пока мы его не сделаем, мы не можем принимать решения относительно транспортировки, складирования, инвестиций в запасы, стратегий выполнения заказов и производства. Если цели компании в плане обслуживания потребителей изначально не задавать – спроектировать эффективную и производительную логистическую систему невозможно.

Весь представленный в виде системы комплекс задач логистики приходится решать не каждой организации – некоторые из них могут быть переданы сторонним организациям на аутсорсинг. Используя аутсорсинг второстепенных функций (в том числе логистических), компания-заказчик может сосредоточиться на тех функциях, которые свойственны именно ей, т.е. на своих ключевых компетенциях.

Сетевой уровень включает задачи формирования сети физических объектов и информационно-коммуникационной сети.

Количество, размеры и географическое расположение мощностей, используемых в логистике, непосредственно влияют на уровень и издержки обслуживания потребителей. Проектирование инфраструктурной сети – первейшая обязанность логистических менеджеров, ибо эта сеть обеспечивает доставку продуктов и материалов потребителям. К числу типичных объектов логистической инфраструктуры относятся производственные предприятия, склады, погрузочно-разгрузочные терминалы и магазины розничной торговли. Определение необходимого количества объектов каждого типа, их географического местоположения и хозяйственных функций составляет существенный элемент всей деятельности по формированию (проектированию) логистической инфраструктуры. В особых случаях ведение операций на таких предприятиях может быть передано сторонним специалистам, оказывающим соответствующие услуги. Вне зависимости от того, кто реально выполняет эту работу, все инфраструктурные подразделения должны рассматриваться в процессе управления как интегрированные элементы логистической системы фирмы или цепи поставок.

Приступая к формированию логистической инфраструктуры, необходимо определить количество и местоположение каждого типа подразделений (объектов), нужных для исполнения функций логистики. Кроме того, надо установить, сколько и каких запасов следует держать на каждом объекте и где размещать заказы клиентов на поставку. Инфраструктура образует каркас, на котором строится система логистики и ее работа. В силу этого инфраструктурная сеть включает в себя информационные и транспортные объекты. Отдельные функции, такие как обработка заказов клиентов, управление запасами или грузопереработка, осуществляются в рамках логистической инфраструктуры.

Логистическая система представляет собой сложное взаимодействие различных информационных потоков, которые циркулируют внутри системы и за ее пределами, образуя взаимосвязь между внешней средой и конкретной логистической компанией. Самые главные полезные функции, которые несут в себе информационные технологии в логистике, это ускорение процесса получения и обработки заказов, а также упрощение планирования и оценки результатов. Современные технологические решения позволяют организовывать процесс размещения заказа быстрее и с меньшим количеством документации, что не только дает преимущество по скорости, но и снижает количество ошибок.

Операционный уровень. Задачи операционного уровня касаются более коротких промежутков времени и решаются на более низком уровне иерархии по сравнению с задачами сетевого уровня и стратегического планирования. Эти задачи объединяются в следующие девять групп: прогнозирование спроса, управление запасами, производство,

управление закупками и снабжением, транспортировка, упаковка, погрузочно-разгрузочные работы, складирование и обработка заказов.

Прогнозирование спроса. Результаты краткосрочного и долгосрочного прогнозирования спроса являются исходной точкой и основой логистического планирования. Прогнозируется размер, время и место будущей потребности по видам товаров. Для существующих изделий и рынков прогнозирование может осуществляться методом традиционного моделирования на основе данных об истории продаж, выявлении факторов спроса и тенденций их изменения с учетом разработанной стратегии маркетинга. Для новых товаров, новых рынков и отдаленных горизонтов времени используются более сложные методики прогнозирования.

Управление запасами. Управление запасами занимает центральное место в системе задач логистики. Решения в данной сфере зависят от значительного количества принятых ранее и влияют на принятие многих последующих. Стратегия управления запасами зависит от целей обслуживания клиента и от доступности необходимых данных в информационной сети, а так же базовых характеристик товара и характера спроса.

Производство. Производственная логистика решает задачи, касающиеся регулирования производственного процесса в пространстве и во времени. Цель производственной логистики заключается в обеспечении своевременного, ритмичного и экономичного движения материальных ресурсов между стадиями и рабочими местами основного производства в соответствии с планами производства и реализации готовой продукции или заказами потребителей.

Управление закупками и снабжением. Логистика снабжения является первой логистической подсистемой, основная цель которой – управление материальными потоками и услугами в процессе обеспечения организации материальными ресурсами и услугами. В обобщенном виде цель снабжения – гарантировать, чтобы организация имела надежную поставку материалов соответствующего качества, необходимого объема, в нужное время, от квалифицированного поставщика, с высоким уровнем сервиса и по приемлемой цене.

Транспортировка. Каждый груз должен быть доставлен до места дальнейшей переработки или потребления. Перемещение груза по логистической цепочке позволяет преобразовать добываемое сырье в готовую продукцию, а затем доставить ее конечному покупателю. Выделяют восемь основных задач, касающихся транспортировки входящих и исходящих грузов, включая выбор способа транспортировки, типа транспортного средства, перевозчика, необходимой степени консолидации грузов, определение состава транспортного парка, закрепление клиентов за транспортными средствами, выбор маршрутов, составление расписаний и планирование размещения груза в транспортном средстве. Принятие решений в данной сфере зависит от ранее принятых относительно целей обслуживания клиентов, существующей сети логистической инфраструктуры и плана производства.

Упаковка. Упаковка существенным образом влияет на уровень издержек и производительность логистической системы. Основные элементы таких издержек – расходы на приобретение упаковочных материалов, налаживание ручных или автоматизированных операций по упаковке, последующую утилизацию упаковочных материалов. Выгоды от повышения производительности, создаваемые эффективной упаковкой, распределяются по всей логистической цепочке. Интегрированный подход к операциям упаковки в логистической системе может принести очень значительную экономию. Любая модель централизованного логистического планирования, предназначенная для контроля за общими издержками процесса распределения, должна учитывать все виды издержек в их соотношении с уровнем сервиса, включая и те, что создаются операциями упаковки.

Погрузочно-разгрузочные работы. Одна из важнейших задач современной логистики – обеспечить, чтобы капиталовложения в оборудование грузопереработки приносили максимальную отдачу, воплощенную в росте производительности труда. Основная масса погрузочно-разгрузочных операций в логистике приходится на складское хозяйство. Существует фундаментальное различие между обработкой упакованной продукции и обработкой жидких, насыпных или навалочных грузов. Для разгрузки сыпучих, жидких и газообразных материалов применяют специализированное оборудование.

Складирование. При проектировании логистической системы следует стремиться к выбору такой комбинации стратегий складирования, которая обеспечивает удовлетворение потребителей с наименьшими затратами ресурсов. К видам деятельности, связанным со складированием, относятся: определение задач, функций и места расположения складов, места размещения запасов, параметров склада, разработка систем безопасности. Все техническое разнообразие складов во многом определяется используемой грузоединицей и той тарой или упаковкой, в которой она складывается. От этого зависят определение способа складирования, выбор необходимого оборудования, подъемно-транспортных механизмов и расчет их параметров, определение необходимых площадей, типа помещения, организации процесса разгрузки/выгрузки, размещения, хранения, поиска и др.

Обработка заказов. Заказ, полученный от потребителя, запускает в действие весь логистический процесс. Поскольку цикл обработки заказа – ключевая область взаимодействия клиента с поставщиком, скорость и точность видов деятельности в компании, связанная с обработкой может оказать большое влияние на то, как клиент воспринимает качество обслуживания, и тем самым – на степень его удовлетворенности. Самым эффективным способом приема заказов и их размещения является единая информационная система, связывающая поставщиков и клиентов на основе автоматического считывания кодов товара при продаже и передаче информации в базу данных поставщика.

Для решения всей системы задач логистики на предприятии необходима эффективная организационная структура управления, которая позволяет обеспечить связь между структурными подразделениями, выполняющими отдельные задачи логистики. В таблице представлен предлагаемый вариант распределения задач логистики по отдельным структурным подразделениям.

Таблица. Вариант распределения задач логистики по отдельным структурным подразделениям на предприятия

Задача	Структурные подразделения, участвующие в решении задачи
Уровень стратегического планирования	
1. Определение необходимого уровня обслуживания клиентов	Отдел маркетинга, отдел логистики, главный бухгалтер, заместители директора, главный инженер, директор
2. Постановка целей обслуживания клиентов	Отдел маркетинга, отдел логистики
3. Определение необходимой степени вертикальной интеграции и аутсорсинга	Отдел маркетинга, отдел логистики, отдел финансов, заместители директора, главный инженер, директор
Сетевой уровень	
Формирование сети физических объектов	
4. Разработка стратегии сети физических объектов	Отдел маркетинга, отдел логистики, главный бухгалтер, заместители директора, главный инженер, директор
5. Построение сети физических объектов, включая: типы объектов; число объектов каждого типа; размер объектов; размещение объектов; виды деятельности и уровень обслуживания на каждом объекте; использование новых или существующих объектов; связи между объектами	Отдел логистики, главный бухгалтер, заместители директора, главный инженер, директор
6. Разработка конфигурации информационно-коммуникационной системы	Отдел логистики, отдел программирования, отдел управления качеством
7. Построение информационно-коммуникационной сети, включая: определение архитектуры и мощности сети, выбор оборудования и программного продукта, выбор поставщика, определение необходимых информационных технологий	Отдел логистики, отдел программирования, отдел управления качеством
Операционный уровень	
Прогнозирование спроса	
8. Прогнозирование размера, времени и местоположения заказа	Отдел маркетинга, отдел реализации продукции
Управление запасами	
9. Разработка стратегии управления запасами	Отдел логистики
10. Определение относительной важности запасов	Отдел логистики
11. Выбор методов контроля запасов	Отдел логистики
12. Определение необходимого уровня запасов	Отдел логистики
13. Расчет страхового запаса	Отдел логистики
14. Определение последовательности производства изделий	Отдел главного технолога
15. Размещение оборудования	Отдел главного технолога
16. Формирование объемно-номенклатурного плана производства	Планово-экономический отдел
17. Составление производственного расписания	Диспетчерская служба
Управление закупками и снабжением	
18. Определение типа закупок	Отдел материально-технического снабжения
19. Составление спецификаций на закупаемые материалы / компоненты	Отдел материально-технического снабжения
20. Выбор поставщиков	Отдел материально-технического снабжения
21. Определение времени и размера заказов	Отдел материально-технического снабжения
22. Определение процедуры контроля качества	Отдел управления качеством
Транспортировка	
23. Выбор способа транспортировки	Отдел логистики, транспортный цех
24. Выбор типа транспортного средства	Отдел логистики, транспортный цех
25. Выбор перевозчика	Отдел логистики, транспортный цех
26. Определение степени консолидации грузов	Отдел логистики
27. Определение состава транспортного парка	Отдел логистики, транспортный цех
28. Закрепление клиентов за транспортными средствами	Отдел логистики, транспортный цех
29. Выбор маршрутов и составление расписаний движения транспортных средств	Отдел логистики, диспетчерская группа, транспортный цех
30. Планирование размещения груза в транспортном средстве	Отдел логистики, транспортный цех
Упаковка	

31. Определение необходимого уровня защиты грузовой единицы	Отдел логистики
32. Определение необходимой информации о продукции	Отдел логистики
33. Выбор средств информации	Отдел логистики
34. Определение типа упаковки	Отдел логистики
35. Разработка дизайна упаковки	Отдел маркетинга
Погрузочно-разгрузочные работы	
36. Формирование грузовых единиц	Отдел логистики
37. Выбор типа погрузочно-разгрузочного оборудования	Отдел логистики, главный инженер
38. Определение состава парка погрузочно-разгрузочного оборудования	Отдел логистики, транспортный цех
39. Контроль показателей работы парка погрузочно-разгрузочного оборудования	Отдел логистики, транспортный цех
Складирование	
40. Определение задач и функций складирования	Отдел логистики
41. Определение места расположения складов	Отдел логистики
42. Определение места размещения запасов	Отдел логистики
43. Определение параметров склада	Отдел логистики
44. Разработка систем безопасности	Отдел логистики, отдел программирования
Обработка заказов	
45. Определение процедур размещения заказов	Отдел логистики, отдел реализации продукции
46. Выбор средств передачи информации о заказе	Отдел программирования
47. Определение процедур подборки заказов	Экспедиция, отдел логистики
48. Определение процедур сопровождения заказа	Отдел реализации продукции, отдел логистики

ЛИТЕРАТУРА

1. Дыбская, В.В. Логистика: Учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2009.
2. Logistics systems: Design and Optimization / edited by André Langevin and Diane Riopel. USA: Springer. 2005.

Авдосенко С. Н.,

УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
yzq@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Транспортная логистика – одно из самых перспективных и быстрорастущих направлений современной логистики. Транспортная логистика на предприятии подразумевает непосредственное управление транспортировкой грузов с целью оптимизации транспортных затрат.[4]

Большое количество предприятий, как промышленных, так и торговых, имеют в своей структуре транспортный отдел, основной задачей которого является транспортировка сырья, материалов на склады предприятия, а также готовой продукции заказчикам.

Затраты на транспортировку составляют от 20 до 70% от общих затрат на логистику, при этом в цене товаров транспортная составляющая имеет разную долю в зависимости от вида продукции: 2–3% – для электроники, 5–6% – для продуктов питания, 7–12% – для машин и оборудования, 40–60% – для сырьевой продукции, 80–85% – для минерально-строительных материалов. Транспортная логистика позволяет значительно сократить транспортные затраты и оптимизировать маршрут движения транспортных средств.[4] Ключевая роль транспортной логистики связана не только с большим удельным весом транспортных затрат в общем составе логистических издержек, но и с тем, что без транспортировки невозможно продвижение материального потока.

Основной задачей государственной политики в области транспорта Республики Беларусь является формирование эффективной транспортно-логистической системы, позволяющей обеспечить потребности экономики и граждан в перевозках, а также создание условий для реализации транзитного потенциала страны. С этой целью в республике совершенствуются правовые и экономические основы, проводятся институциональные реформы, поддерживаются социально значимые виды перевозок, а также совершенствуется система дорожного хозяйства страны. [6]

В Республике Беларусь транспортный комплекс включает в себя следующие виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, трубопроводный, водный и воздушный.

Автомобильная логистика занимает ведущее место в транспортно-логистической системе Республики Беларусь. Это обусловлено географическим положением республики как внутриконтинентального государства, не имеющего выхода к